

Docket No.: K-0561

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Gon KIM, Yu Beom KANG, Sang Man, JE

Serial No.: New U.S. Patent Application

Filed: November 25, 2003

: Customer No.: 34610

For: DRUM TYPE WASHING MACHINE AND APPARATUS FOR WATER SUPPLY THEREOF

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

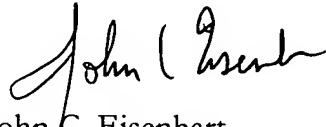
Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application(s):

Korean Patent Application No. 0075018/2002 filed November 28, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

  
John C. Eisenhart  
Registration No. 38,128

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440 DYK/JCE/knv  
Date: November 25, 2003

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0075018  
Application Number

A203-1#8

출원년월일 : 2002년 11월 28일  
Date of Application NOV 28, 2002

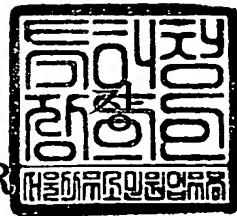
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003년 10월 06일

특허청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002. 11. 28
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	드럼세탁기의 급수장치
【발명의 영문명칭】	An inlet apparatus of drum type washer
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김곤
【성명의 영문표기】	KIM, Gon
【주민등록번호】	710827-1841614
【우편번호】	645-320
【주소】	경상남도 진해시 풍호동 663-5
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강유범
【성명의 영문표기】	KANG, Yu Beom
【주민등록번호】	710719-1105615
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 LG생활관 A-406
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	제상만
【성명의 영문표기】	JE, Sang Man

【주민등록번호】 780303-1912117  
【우편번호】 656-801  
【주소】 경상남도 거제시 신현읍 고현리 389-5번지  
【국적】 KR  
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인  
박병창 (인)  
【수수료】  
【기본출원료】 12 면 29,000 원  
【가산출원료】 0 면 0 원  
【우선권주장료】 0 건 0 원  
【심사청구료】 0 항 0 원  
【합계】 29,000 원  
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 급수 호스의 결빙을 막을 수 있는 드럼세탁기의 급수장치에 관한 것이다.

본 발명은 외부에서 급수되는 물을 단속하는 급수 밸브와, 세제가 담겨짐과 아울러 물 또는 세제의 급수통로가 형성된 세제통과, 상기 급수 밸브에 형성된 호스 연결부에 일단이 연결되고 상기 세제통에 형성된 호스 연결부에 타단이 연결되어 급수 밸브에서 급수된 물을 세제통으로 안내하는 급수 호스를 포함하는 세탁기의 급수 장치에 있어서, 상기 급수 밸브의 호스 연결부는 상기 세제통의 호스 연결부 보다 높은 위치에 형성되어, 급수시 급수 호스 내의 물이 신속하게 세제통으로 급수될 수 있고, 급수 호스 내에 잔수가 남지 않게 되어 급수 호스의 결빙을 방지할 수 있는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

드럼, 세탁기, 급수장치, 급수 밸브, 세제통, 급수 호스

**【명세서】****【발명의 명칭】**

드럼세탁기의 급수장치{ An inlet apparatus of drum type washer }

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 기술에 따른 드럼세탁기의 내부 구성도,

도 2는 종래 기술에 따른 드럼세탁기의 상면을 개방한 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 내부 구성도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

52: 캐비닛 54: 터브

56: 드럼 60: 리프터

70: 급수장치 72: 급수밸브

74: 호스 연결부 75: 급수 벨로우즈

76: 세제통 78: 호스 연결부

82: 급수호스 88: 외부 호스

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11> 본 발명은 터브 및 드럼 측으로 물 또는 세제를 공급하는 드럼세탁기의 급수장치에 관한 것으로서, 특히 탑 플레이트의 하측에 설치된 세제통과 수도에서 급수되는 물을 단속하는 급수 호스의 결빙을 막을 수 있는 드럼세탁기의 급수장치에 관한 것이다.

<12> 일반적으로 드럼세탁기는 수평하게 또는 경사지게 설치된 드럼 내에 세제와 세탁수 및 세탁물이 투입된 상태에서 모터의 구동력에 의해 회전되는 드럼과 세탁물간의 마찰을 이용하여 세탁하는 것으로 세탁물의 손상이 거의 없고 세탁물이 서로 엉키지 않으며, 두드리고 비벼 빠는 세탁효과가 있다.

<13> 도 1은 종래 기술에 따른 드럼세탁기의 내부 구성도이고, 도 2는 종래 기술에 따른 드럼 세탁기의 상면을 개방한 사시도이다.

<14> 종래 기술에 따른 드럼세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 베이스 팬(1)과, 상기 베이스 팬(1)의 상측에 배치되고 전면 및 상하가 개방된 캐비닛(2)과, 상기 캐비닛(2)의 양측면 사이에 위치되어 세탁물의 세정이 이루어지는 터브(4) 및 드럼(6)과, 상기 드럼(6)과 연결되도록 상기 터브(4)의 후방에 설치되어 상기 드럼(6)을 회전시키는 모터(8)와, 상기 드럼(6) 내부에 설치되어 세탁물을 일정 높이까지 들어올리는 리프터(10)와, 상기 캐비닛(2)의 전면에 결합되어 상기 드럼(6) 내부로 세탁물이 출입되는 투입구가 형성된 캐비닛 커버(12)와, 상기 투입구를 개폐하도록 상기 캐비닛 커버에 회동 가능하게 연결된 도어(13)와, 상기 캐비닛(2)의

상면에 결합되는 탑 플레이트(14)와, 드럼세탁기의 작동을 조절하는 제어부품이 내장된 컨트롤 패널(16)을 포함하여 구성된다.

<15> 그리고, 상기한 드럼세탁기는 세탁물의 세탁 또는 헹굼에 필요한 물을 공급하는 급수장치(20)가 장착되는 바, 상기 급수장치(20)는 도 2에 도시된 바와 같이 탑 플레이트(14) 하측 전방에 장착되어 세제가 담겨짐과 아울러 물 또는 세제의 급수통로가 형성되고 급수 밸로우즈(26)를 통해 상기 터브(4)로 물 또는 세제를 공급하는 세제통(24)과, 상기 캐비닛(2)의 배면측 상부에 장착되어 수도에서 급수된 물을 단속하는 급수 밸브(28)와, 상기 세제통(24)과 급수 밸브(28)의 사이에는 연결되어 급수밸브(28)에서 공급된 물을 세제통(24)으로 안내하는 급수 호스(32)로 구성된다.

<16> 여기서, 상기 급수 호스(32)는 일단이 상기 세제통(24)의 배면측에 돌출된 호스 연결부(25)에 연결되고, 타단이 상기 급수 밸브(28)의 전면측에 돌출된 호스 연결부(29)에 연결된다.

<17> 한편, 상기 캐비닛(2)의 배면에는 상기 급수밸브(28)에 외부 호스(30)가 연결되기 위한 호스 연결부(31)가 관통되는 관통홀(2a)이 형성된다.

<18> 따라서, 상기와 같이 구성된 드럼세탁기가 작동되어 급수밸브(28)가 온 작동되어 수도에서 급수된 물은 급수밸브(28), 급수호스(32), 세제통(24)를 차례로 지난 후 터브(4) 및 드럼(6) 측으로 유입된다.

<19> 그러나, 종래 기술에 따른 드럼세탁기의 급수장치(20)는 상기 세제통(24)의 호스 연결부(31)가 상기 급수 밸브(28)의 호스 연결부(29) 보다 높거나 같게 위치되는 경우 상기 급수 호스(32) 내에 잔수가 남게되고, 이러한 잔수에 의해 급수 호스(32)가 결빙되는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 급수 호스의 결빙을 막을 수 있는 드럼세탁기의 급수장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<21> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명은 외부에서 급수되는 물을 단속하는 급수 밸브와, 세제가 담겨짐과 아울러 물 또는 세제의 급수통로가 형성된 세제통과, 상기 급수 밸브에 돌출된 호스 연결부에 일단이 연결되고 상기 세제통에 돌출된 호스 연결부에 타단이 연결되어 급수 밸브에서 급수된 물을 세제통으로 안내하는 급수 호스를 포함하는 세탁기의 급수장치에 있어서, 상기 급수 밸브의 호스 연결부는 상기 세제통의 호스 연결부 보다 높은 위치에 형성된 것을 특징으로 한다.

<22> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<23> 도 3은 본 실시예에 따른 드럼세탁기의 내부 구성도이다.

<24> 본 실시예에 의한 드럼세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 베이스 팬(51)과, 상기 베이스 팬(51) 상측에 배치되고 전면 및 상하가 개방되어 드럼세탁기의 양측면 및 배면 외

곽을 형성하는 캐비닛(52)과, 상기 캐비닛(52)의 양측면 사이에 위치되어 세탁물의 세정이 이루어지는 터브(54) 및 드럼(56)과, 상기 드럼(56)과 연결되도록 상기 터브(54)의 후방에 설치되어 상기 드럼(56)을 회전시키는 모터(58)와, 상기 드럼(56) 내부에 설치되어 세탁물을 일정 높이까지 들어올리는 리프터(60)와, 상기 캐비닛(52)의 전면에 결합되어 드럼 세탁기의 전면부 외곽을 형성하고 상기 드럼(56) 내부로 세탁물이 출입되는 투입구가 형성된 캐비닛 커버(62)와, 상기 투입구를 개폐하도록 상기 캐비닛 커버(62)에 회동 가능하게 연결된 도어(63)와, 상기 캐비닛(52)의 상면에 결합되는 탑 플레이트(64)와, 상기 탑 플레이트(64)의 하측에 위치되어 상기 터브(54) 내부로 물 또는 세제를 공급하는 급수장치(70)와, 상기 베이스 팬(51)의 상측에 위치되어 상기 터브(54) 내의 물을 배수하는 배수장치(90)와, 드럼세탁기의 작동을 조절하는 제어부품(미도시)이 장착된 컨트롤패널(100)을 포함하여 구성되고, 상기 모터(58)의 구동시 상기 드럼(56)이 터브(54) 내에서 회전되면서 세탁물을 세탁, 헹굼, 탈수시킨다.

<25> 여기서, 상기 급수장치(70)는 상기 제어부품의 제어 신호에 따라 외부에서 급수되는 물을 단속하는 급수 밸브(72)와, 세제가 담겨짐과 아울러 물 또는 세제의 급수통로가 형성되고 급수 밸로우즈(75)를 통해 상기 터브(54)로 물 또는 세제를 공급하는 세제통(76)과, 상기 급수 밸브(72)에 형성된 호스 연결부(74)에 일단이 연결되고 상기 세제통(76)에 형성된 호스 연결부(78)에 타단이 연결되어 급수 밸브(72)에서 급수된 물을 세제통(76)으로 안내하는 급수 호스(82)를 포함하여 구성되고, 상기 급수 밸브(72)의 호스 연결부(74)는 지면에서의 높이(h1)가 상기 세제통(76)의 호스 연결부(78) 높이(h2) 보다 높은 위치에 형성되어 급수 호스(82) 내의 잔수가 세제통(76)으로 흐를 수 있게 한다.

<26> 상기 급수 밸브(72)는 상기 캐비닛(52)의 배면부 측에 스크류 또는 후크로

장착되고, 수도와 연결된 외부 호스(88)가 연결되기 위한 호스 연결부(73)가 상기 캐비닛(52)의 배면 상측에 형성된 관통홀(52a)에 관통되게 배치되며, 그 전면측 상부에 상기 급수 호스(82)의 일단이 끼움 연결되도록 상기 호스 연결부(74)가 파이프 형상으로 돌출된다.

<27> 또, 상기 세제통(76)은 그 배면측 중앙 하측에 상기 급수 호스(82)의 타단이 끼움 연결되도록 상기 호스 연결부(78)가 파이프 형상으로 돌출된다.

<28> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 드럼세탁기의 급수장치의 작용을 설명하면 다음과 같다.

<29> 먼저, 드럼세탁기가 작동되어 급수밸브(72)가 온 작동되면, 외부 호스(88)를 통해 급수되는 물은 급수밸브(72), 급수호스(82), 세제통(76)과, 급수 벨로우즈(75)을 차례로 지난 후 상기 터브(4) 및 드럼(6) 측으로 유입된다.

<30> 이때, 상기 급수 호스(82) 내의 물은 급수 밸브(72)의 호스 연결부(74)가 세제통(76)의 호스 연결부(78) 높이(h2) 보다 높게 위치되므로 보다 빠르게 세제통(76)으로 유입되게 되고, 급수 호스(82) 내의 잔수는 세제통(76)의 호스 연결부(78)측으로 흘러서 세제통(76)으로 모두 유입되게 된다.

### 【발명의 효과】

<31> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 급수장치는 급수 호스의 일단이 연결되는 급수밸브의 호스 연결부가 급수호스의 타단이 연결되는 세제통의 호스 연결부보다 높게 위치되게 형성되므로, 급수시 급수 호스 내의 물이 신속하게 세제통으로 급수될 수 있고, 급수 호스 내에 잔수가 남지 않게 되어 급수 호스의 결빙을 방지할 수 있는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

외부에서 급수되는 물을 단속하는 급수 밸브와, 세제가 담겨짐과 아울러 물 또는 세제의 급수통로가 형성된 세제통과, 상기 급수 밸브에 형성된 호스 연결부에 일단이 연결되고 상기 세제통에 형성된 호스 연결부에 타단이 연결되어 급수 밸브에서 급수된 물을 세제통으로 안내하는 급수 호스를 포함하는 세탁기의 급수장치에 있어서,

상기 급수 밸브의 호스 연결부는 상기 세제통의 호스 연결부 보다 높은 위치에 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 급수장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 급수 밸브의 호스 연결부는 상기 급수 밸브의 전면측 상부에서 돌출된 파이프인 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 급수장치.

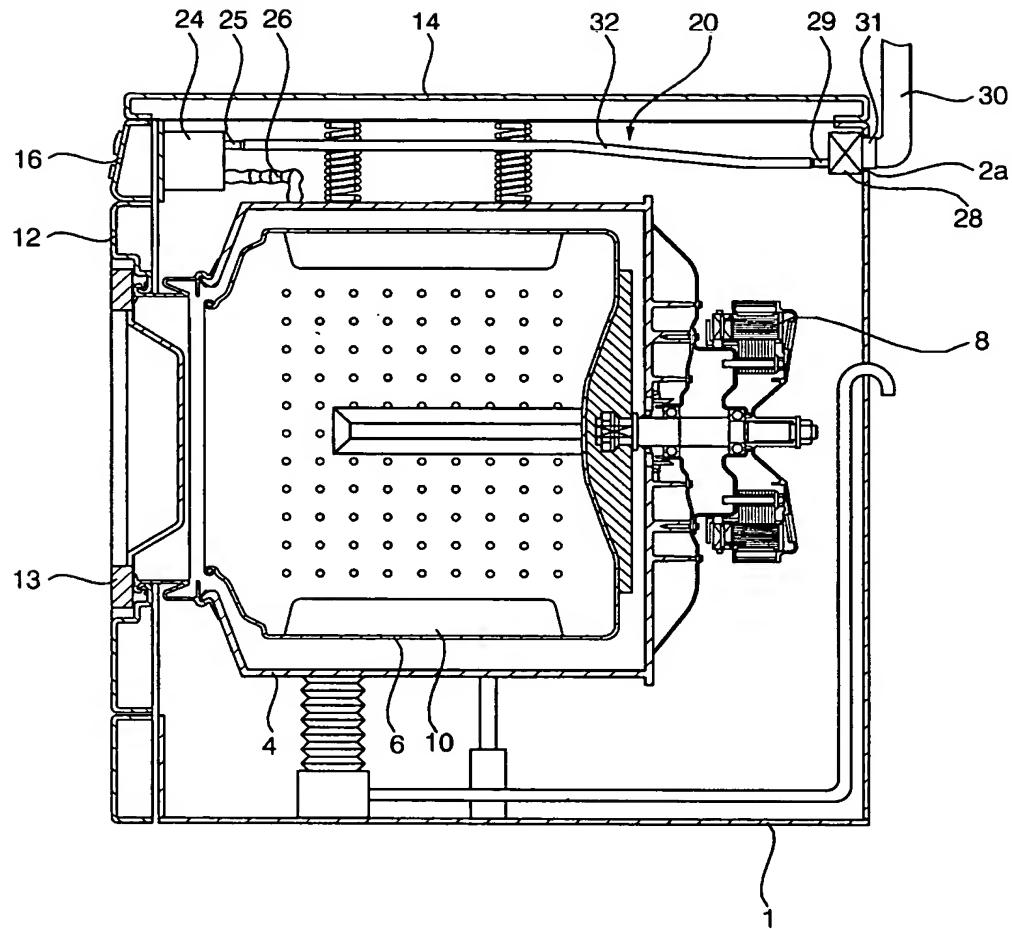
**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

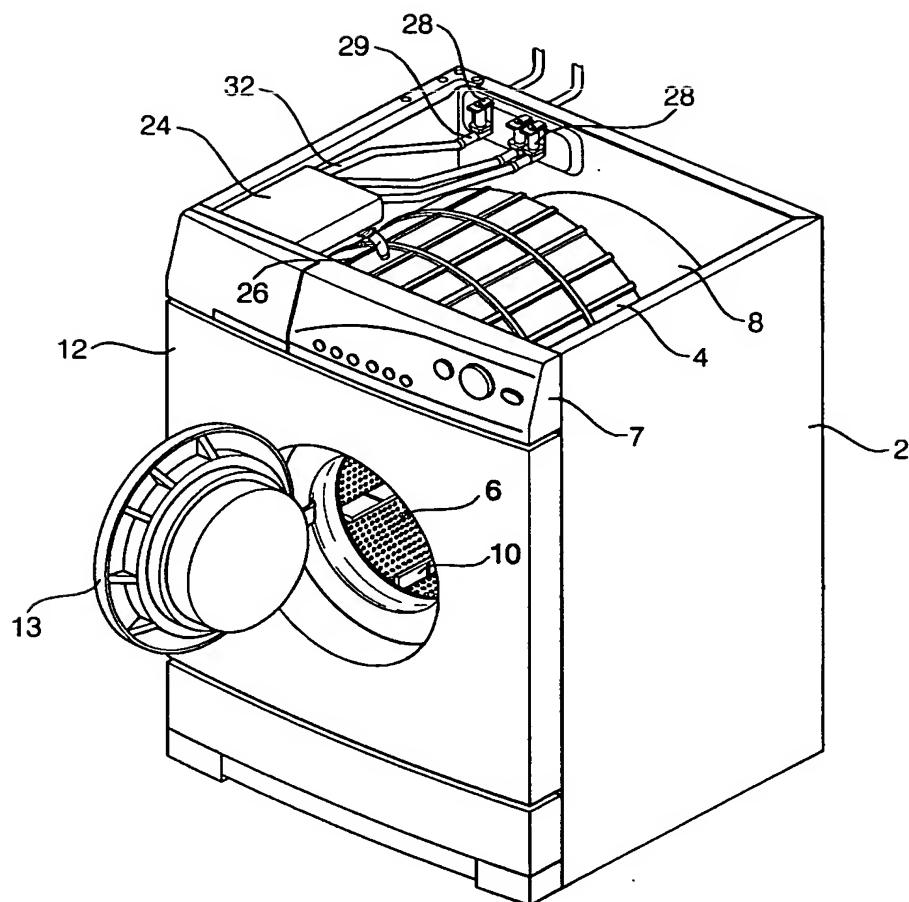
상기 세제통의 호스 연결부는 상기 세제통의 배면측 중앙 하측에서 돌출된 파이프인 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 급수장치.

## 【도면】

【도 1】



## 【도 2】



【도 3】

